UNIVERSIDAD ESTATAL DE DISTANCIA

DECIDIENDO CÓMO IMPLEMENTAR UNA PROPUESTA EDUCATIVA STEM/STEAM

Programa de Capacitación y Desarrollo Profesional

MODELO INTRODUCTORIO

DESDE ESTE MODELO DE IMPLEMENTACIÓN, LAS EXPERIENCIAS EDUCATIVAS STEM/STEAM ESTÁN INMERSAS DENTRO DE LA JORNADA ACADÉMICA COMO UN COMPLEMENTO A LOS PROGRAMAS FORMALES DE ESTUDIO. POR EJEMPLO: ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COMPLEMENTARIAS DENTRO DEL HORARIO ACADÉMICO APOYADAS POR ENTIDADES DE LA COMUNIDAD

Características

- SE PONE EN PRÁCTICA LA METODOLOGÍA BASADA EN PROYECTOS/PROBLEMAS.
- Los resultados se basan en productos concretos que se exponen en ferias científicas, noches de ciencia, tardes y/o noches de ciencia entre otros.

- LOS PROYECTOS SE REALIZAN EN COLABORACIÓN CON UNO O MÁS APOYOS COMERCIALES TALES COMO SOCIOS PATROCINADORES O MENTORES EN EDUCACIÓN STEM/STEAM.
- El papel de la familia es importante y se incluyen en algunas de las actividades que se realizan.

- ESTE MODELO DEBE PLANIFICARSE AL MENOS SEIS MESES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DE LA PROPUESTA.

ESTUDIANTE

- Participa en el contenido STEM integrado como una adición al currículo escolar
- Participa en consultas guiadas basadas en problemas y dirigidas por el maestro que pueden resultar en la creación de soluciones o productos.
- Colabora con compañeros en grupos determinados por el profesor.
- Participa en experiencias de aprendizaje relevantes y auténticas que pueden estar conectadas, al menos en parte, al contexto local
- Participa en el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el aprendizaje en profundidad mientras explora los temas / proyectos / carreras de STEM
-

- Utiliza una variedad de tecnología en el proceso de investigación, incluidos los dispositivos virtuales, basados en computadora, móviles y de recolección de datos.
- Puede participar en oportunidades para realizar investigaciones en contenido basado en STEM con enlaces a laboratorios de universidades / universidades
- Participa en múltiples oportunidades dentro y fuera de la escuela para inspirar e informar a los estudiantes con poca representación y con dificultades sobre las carreras en los campos STEM
- Participa en múltiples puntos de contacto con las familias de los participantes de STEM, y al menos tres actividades de integración familiar
- Aprende en el contexto de conexiones reales con negocios / industria
- Participa en proyectos de divulgación / servicio de aprendizaje dentro de la escuela o comunidad
- Puede participar en un nivel de autoevaluación.
-

DOCENTE

- Proporciona instrucción directa mientras conduce a estudiantes a través de investigaciones.
- Conecta habilidades de negocios / industria con instrucción en el aula
- Proporciona problemas auténticos y reales en el contenido de STEM.
- Brinda una oportunidad para que los estudiantes participen en consultas guiadas y resolución de problemas
- Selecciona el contenido STEM inter-curricular
- Brinda servicio de proyectos de aprendizaje para estudiantes.
- Incorpora una variedad de tecnología en el proceso de instrucción, incluidas las herramientas de presentación, es decir, PowerPoints, pizarras inteligentes, multimedia, prezi, etc.
- Participa con comunidades de aprendizaje profesional.

APRENDIZAJE

EL APRENDIZAJE DENTRO DEL MODELO INTRODUCTORIO IMPLICA PARTICIPAR EN UNA PREGUNTA O PROBLEMA PROPORCIONADO A TRAVÉS DE EXPERIENCIAS RELACIONADAS CON STEM QUE SE AGREGAN AL PLAN DE ESTUDIOS REGULAR Y SE ENSEÑAN A TODOS LOS ESTUDIANTES DURANTE EL DÍA ESCOLAR. EL APRENDIZAJE ES COLABORATIVO Y ATRACTIVO Y PUEDE SER RELEVANTE Y APLICADO EN UN CONTEXTO LOCAL.

EVALUACIÓN

- **La evaluación dentro del Modelo introductorio implica una retroalimentación formal sobre el éxito del programa, que incluye datos de evaluación de los estudiantes, así como medidas de autoeficacia, actitudes, interés y motivación para buscar clases / experiencias adicionales relacionadas con STEM.**
- **Incluye:**
- Alinear el programa a estándares comunes de referencia internacional.
- Realización de encuestas de participación de padres y participantes.
- Proporcionar desarrollo profesional para maestros en el proceso de evaluación e interpretación de datos.
- Involucrar a todos los maestros y estudiantes en un entorno centrado en el estudiante que admite el uso de múltiples indicadores de éxito, como evaluaciones de desempeño, basadas en proyectos y portafolio
- Informar con datos de la encuesta.
- Incluir la observación de pares y el diálogo en la evaluación de la calidad.
- Invitar a expertos / mentores de la industria a evaluar el programa
- Realizar evaluaciones auténticas e integradas basadas en la investigación.
- Llevar a cabo evaluaciones de rendimiento que permiten a los estudiantes demostrar su comprensión del contenido de STEM y las habilidades del siglo XXI